



RV Products Division

**OPERATION AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS
FOR ROUGHNECK SERIES
OFF-ROAD VEHICLE AIR CONDITIONING
AND CEILING PLENUMS**

**MODE D'EMPLOI ET UTILISATION
UN CLIMATISEUR DE TOIT
ET PLENUM DE PLAFOND DE VÉHICULE
DE SÉRIE ROUGHNECK**

**BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG
FÜR KLIMAANLAGEN
UND INTEGRIERTE VERTEILERSCHÄCHTE
DER SERIE ROUGHNECK IN GELÄNDEFahrZEUGEN**

**INSTRUCCIONES PARA
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
DE LA SERIE DE DISPOSITIVOS DE AIRE ACONDICIONADO
ROUGHNECK PARA VEHÍCULOS TODO TERRENO Y
VENTILADORES IMPELENTES PARA MONTAJE EN TECHO**

TABLE OF CONTENTS

I.	General Information	2
II.	Control Panel	3
III.	Operation	4
IV.	Maintenance	5
V.	Warranty Service	6

I. GENERAL INFORMATION

IMPORTANT

It is not the policy of Airxcel, Inc. to size generators for application in Recreational Vehicles. However, when sizing generators, the total electrical power consumption in Watts must be determined and taken into consideration, such as:

- A. Maximum running watts of the air conditioner at A.R.I. maximum operating conditions (See specifications).
- B. Power consumption of electronic ovens, electric toasters, electric coffeemakers, television sets, refrigerators, lights, etc.
- C. Generators do lose capacity under the following conditions: (1) Altitude increases above sea level, (2) Temperature increases above certain outdoor design temperatures, (3) Lack of maintenance.

The size of recreational vehicle air conditioners is generally limited to about 13,500 BTUH (approximately one ton) of cooling.

This is due to the limited electrical power normally available in most trailer parks and/or economic limitations on the use of generators with enough capacity to handle large air conditioners.

If more than 1 ton of cooling is desired, then the use of two air conditioners is recommended.

The ability of the air conditioner to maintain the desired inside temperature depends on the heat gain of the recreational vehicle.

The size of the vehicle, amount of window area, amount of insulation, direct exposure to the sun, outside temperature and the number of people in the recreational vehicle may increase

the heat gain to such an extent that the capacity of the air conditioner is exceeded.

As a general rule, air entering the air conditioner will be cooled about 15 to 20 degrees, depending on the outside temperature and humidity conditions.

For example, if the air entering the return air grilles in the air conditioner is 80 degrees F, the air leaving the discharge grilles in the air conditioner will be 60 to 65 degrees F.

As long as this temperature difference is being maintained between the return air and the discharge air, the air conditioner is operating at its capacity. If the desired inside temperature (normally 80 degrees F) cannot be maintained, then the heat gain of the RV is too great for the capacity of the air conditioner.

Parking the vehicle in a shaded area, keeping windows and doors shut and avoiding the use of heat producing appliances in the vehicle will help to reduce the heat gain. When possible, the addition of insulation and tinted glass (especially in uninsulated vans) should be considered.

R410 Roof Top Air Conditioners

High Pressure Switch Lockout Circuit

Air conditioners and heat pumps using R410A refrigerant utilize a factory installed High Pressure Switch Safety Circuit. In the event of an abnormal condition (failure of fan motor, dirty condenser coil, dirty filters), the high pressure switch will prevent the compressor from continuing to run. Once the high pressure switch has tripped, this safety circuit will "Lock Out" the compressor preventing it from trying to restart or run until the 115 VAC supply power has been turned off and then back on to reset the High Pressure Switch Safety Circuit. If repeated trips of the high pressure switch lock out occur, then you must have the unit serviced by a qualified technician.

II. CONTROL PANEL

Your RV air conditioner is operated totally from the control panel located in the ceiling assembly. There are three controls on the ceiling assembly that help you control the air conditioner. They are as follows:

A. The Selector Switch (System Switch) -

The selector switch determines which mode of operation the air conditioner will be in. By rotating the selector switch, the operator can obtain any system function desired. Figure 1 shows system switch location and all available system functions. The "Operation" section explains the operational characteristics for each mode of operation (See Figure 1).

B. The Thermostat (Temperature Control) -

In the cooling mode, the thermostat regulates the "ON" and "OFF" temperature setting at which the compressor will operate. Switching to "MAX COOL" bypasses the thermostatic control and locks the compressor in the cooling mode for continuous cooling.

In the "HEAT" mode, the thermostat regulates the "ON" and "OFF" temperature setting at which the heating element will operate. Constant heating operation from bypassing the thermostatic control is not available (See Figure 1).

C. Louvers -

The louvers are located at both ends of the ceiling assembly shroud and are used in directing the discharge air from the unit (See Figure 1).

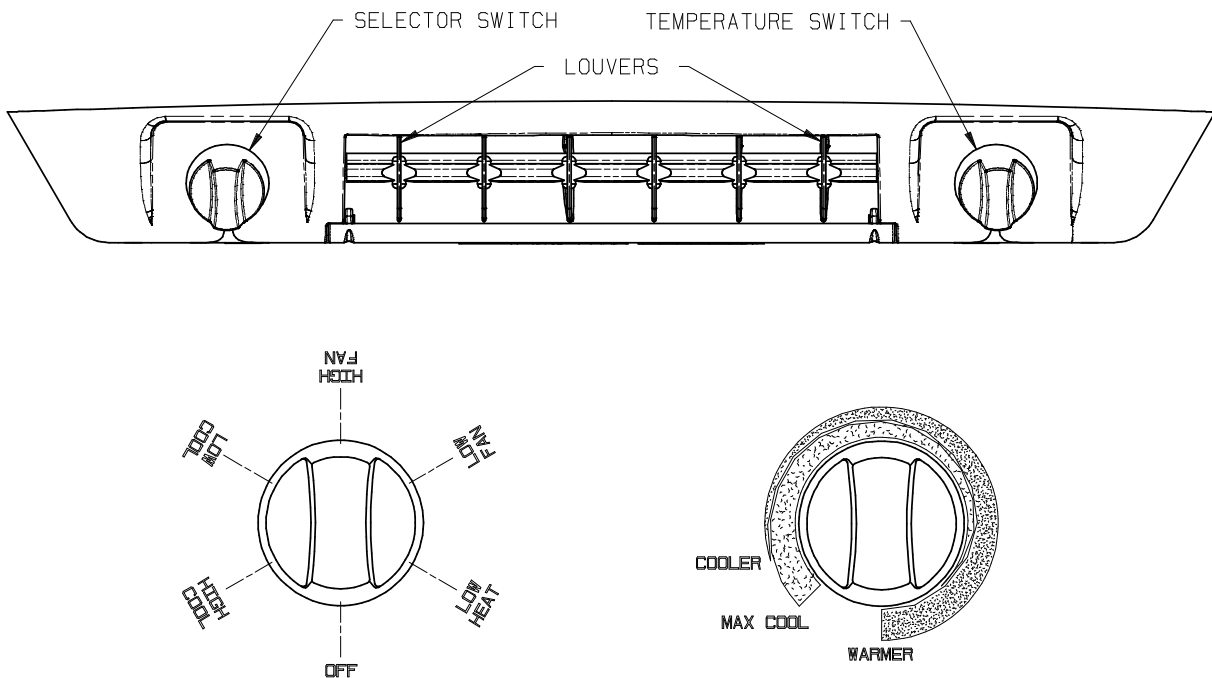


FIGURE 1

III. OPERATION

Cooling (Refer to Figure 1) -

- A. Turn the selector switch to the “LOW COOL” or “HIGH COOL” position.
- B. Rotate the thermostat (temperature control) switch to the position that is the most comfortable to you. The thermostat will turn the compressor on when the temperature of the air entering the air conditioner rises a few degrees above the setting you have selected. When the temperature of the air entering the air conditioner drops below the selected setting, the thermostat will turn the compressor off. The thermostat will continue to cycle the compressor on and off in the above mentioned fashion until the selector switch is turned to another mode of operation.
- C. Rotating the thermostat (temperature control) switch to the “MAX COOL” position will bypass the thermostatic control and lock the compressor in the cooling mode for continuous cooling. During the use of sensitive electronic equipment, the constant cool feature may be used to prevent compressor cycling from the thermostat. Discretion should be used, do not leave in the constant cool mode if it is not required (possible freeze up can occur).
- D. Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

Operation During Cooler Nights (Cooling Operation) -

It is important, when the outdoor temperature drops in the evening and during the night to below 75 degrees F, that the thermostat (temperature control) be set at a midpoint between “Warmer” and “Cooler”. If the setting is at “Cooler”, the cooling (evaporator) coil may become iced-up and stop cooling. During the day when the temperatures have risen above 75 degrees F, reset the thermostat switch to the desired setting.

NOTE

Should icing-up occur, it is necessary to let the cooling (evaporator) coil defrost before normal cooling operation is resumed. During this time, operate the unit in the “HIGH FAN” position with the system at maximum air flow. When full air flow returns, the cooling coil should be clear of ice.

For Heating –

The heating assembly is intended to take the chill out of the indoor air when the air is a few degrees too cool for comfort. The heating assembly is an effective “chill chaser”. It is not a substitute for a furnace. Do not expect the heating coil on your heater to glow. Because the fan draws in cold air and forces it over the coil, the coil will not turn red. A hint of red may occur where the moving air does not directly touch the coil.

- A. Turn the selector switch to the “LOW HEAT” position. At “LOW HEAT”, the fan operates on low speed with heat output at maximum.
- B. Rotate the thermostat (temperature control) switch to the position that is the most comfortable to you. The heater will automatically turn on when the temperature of the air entering the air conditioning unit drops below this setting a few degrees, and automatically turns off when the temperature of the air entering the air conditioner rises a few degrees above this setting. The heater will continue to cycle on and off in this fashion until the selector switch is turned to another mode of operation.
- C. Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

Discharge air temperature can be controlled to some extent by opening or closing the louvers.

When the louvers are closed, the warmest localized discharge air is achieved. Fully opened louvers will throw the warm discharge air to the back and front of the vehicle for more efficient circulation and faster warm-up. Although the air temperature is lower with the louvers fully opened, the heating capacity is still the same.

For Air Recirculation Only (Refer to Figure 1) –

- A. Turn the selector switch to “LOW FAN” or for maximum air flow, to “HIGH FAN”.
- B. Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

NOTE

When the selector switch is set to “LOW FAN” or “HIGH FAN”, neither heating or cooling function occurs.

IV. MAINTENANCE

Owner –

One of the biggest advantages to your new Coleman-Mach air conditioner is that the maintenance needed to keep the unit in good care is minimal. In fact above the only thing you, the owner, must take care of is the cleaning and replacement of the filters.

Filters can be cleaned and reused. If the filters are not cleaned at regular intervals, they may become partially clogged with lint, dirt, grease, etc. A clogged filter will produce a loss of air volume and may eventually cause an icing-up of the cooling (evaporator) coil.

IMPORTANT

Do not operate your air conditioner for extended periods of time without the filter installed.

An even more serious condition occurs when the air conditioner is operated without a filter. When this happens the lint, dirt, grease, etc. that are normally stopped by the filter are now accumulating on the cooling coil. This not only leads to a loss of air volume and a possible icing-up of the cooling coil, but could also result in serious damage to the operating components of the air conditioner.

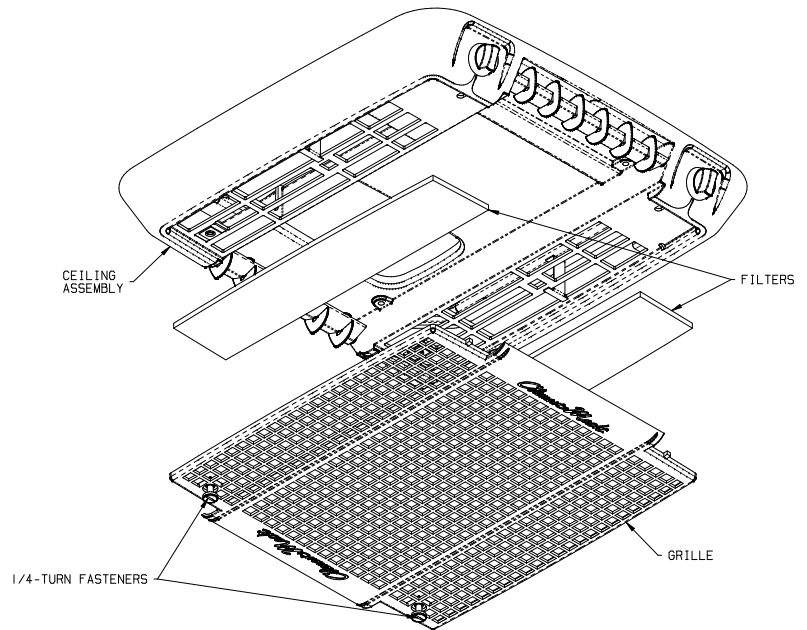
We recommend that the filters be cleaned or changed at least every two weeks when the air conditioner is in operation.

Cleaning and/or Changing the Filters –

1. Disengage the two 1/4-turn fasteners that secure the ceiling assembly grille to the ceiling assembly (See Figure 2).
2. Lower the grille and filters from the ceiling assembly.
3. Take the filters out and either clean or exchange with other filters (See Figure 2).

NOTE

If replacement filters are necessary, the filters can be purchased from most Airxcel, Inc. Authorized Service Centers. It is recommended that spare filters be carried with the RV at all times to replace worn, torn or deteriorated filters.



FILTER 2

4. Replace the filters and reinstall the ceiling grille in reverse order.

Service Person –

- A. Electrical** – All electrical work and/or inspection should be performed only by qualified service personnel. Contact your nearest Airxcel, Inc. service Center if electrical problems should arise.
- B. Check Points** – Failure to start or to cool the air conditioner are sometimes problems with the air conditioning units. The Coleman-Mach air conditioner is designed to operate on 115 volt electrical power. If the compressor on the air conditioner fails to start, check with your Airxcel, Inc. Service Center to determine that the proper wire size is connected to the unit, the proper circuit breakers are installed as protection devices on the electrical circuit and the proper sized extension cord is being used for the distance covered from the utility outlet to the RV.

The required minimum wire size is #12 AWG for lengths up to 25 feet (larger wire size for greater distances). Each air conditioning unit must be protected with a 20 amp time delay fuse or circuit breaker.

If the air conditioner continues to trip the circuit breaker, have an electrician check the starting amperage and running amperage on the unit. If the circuit breaker continues to trip off and the electrical consumption is found to be normal, it will require the replacement of the faulty circuit breaker.

If all electrical power to the air conditioner is normal but neither the fan or the compressor will operate, the connector plug located behind the ceiling assembly control box should be checked to determine whether it is faulty.

On the heating-cooling air conditioner models, if all electrical power to the unit is normal and the fan runs but you never get any heated air, then the electrical plug to the heating unit should be checked for a secure connection. If this does not correct the malfunction, the heating thermostat or limit switch may be faulty.

C. Mechanical Integrity - The air conditioner should be inspected periodically to be sure the bolts which secure the unit to the roof are tight and in good shape. Also, an examination of the plastic shroud covering the air conditioner on top of the roof should be made periodically. Be sure the four screws are snug and holding the shroud to the air conditioner. While examining the tightness of these screws, also examine the shroud to be sure it has not suffered damage from impact.

D. Lubrication -

DANGER

DISCONNECT THE POWER SUPPLY TO THE UNIT BEFORE SERVICING TO PREVENT A SHOCK HAZARD OR POSSIBLE INJURY FROM MOVING PARTS.

V. WARRANTY SERVICE

Let's face it. Sometimes even the best products may need service. To obtain warranty service on your Coleman-Mach air conditioner, please contact your selling dealer, or you may access our web site on the Internet at www.rvcomfort.com for answers to the most frequently asked questions and service center locations.

**Airxcel, Inc.
RV Products Division
P.O. Box 4020
Wichita, KS 67204**

Carefully read your limited two year product warranty which is packed with the product.

Inquiries to your Airxcel, Inc. representative and Airxcel, Inc. on this unit should contain the model number and serial number. The model number and serial number can be found on the I.D. label located at the bottom of the roof unit. Access to this label is accomplished by lowering the ceiling plate (same procedure as used for filter service).

A model and serial number may also be found on the rating plate fastened to the condenser coil, which can be seen by looking through the louvers on the outside shroud.

Inquiries on the Ceiling Assembly should contain the ceiling assembly part, serial or code date number. This information can be found on the I.D. label.

TABLE DES MATIÈRES

I.	Renseignements généraux	7
II.	Panneau de contrôle	8
III.	Fonctionnement	8
IV.	Entretien	9
V.	Service de garantie	10

I. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

IMPORTANT

Ce n'est pas la politique de Coleman-Mach de dimensionner les générateurs pour leur application aux véhicules récréatifs, mais lorsqu'on le fait, il faut tenir compte et déterminer la consommation de courant électrique totale en watts comme:

- A. Watts de fonctionnement maximum du climatiseur selon les conditions de fonctionnement maximum A.R.I. (voir les spécifications).
- B. La consommation électrique pour les fours électroniques, les grille-pain électriques, les cafetières électriques, les téléviseurs, les réfrigérateurs, l'éclairage, etc.
- C. Les générateurs perdent leur capacité sous les conditions suivantes: (1) Augmentation d'altitude au-dessus du niveau de la mer, (2) Augmentation de la température au-dessus de certaines températures extérieures, (3) Manque d'entretien.

La taille des climatiseurs des véhicules récréatifs est normalement limitée à environ 13 500 BTUH (environ une tonne) de refroidissement.

Ceci peut provenir du fait qu'il y a des sources limitées d'alimentation électrique disponibles dans la plupart des parcs de caravans et/ou des limites économiques quant à l'utilisation de génératrices ayant une capacité suffisante pour de gros climatiseurs.

S'il faut plus d'une tonne de refroidissement, alors il est recommandé d'utiliser deux climatiseurs.

La capacité du climatiseur de maintenir la température intérieure voulue dépend du gain de chaleur du véhicule récréatif.

La taille du véhicule, le nombre de fenêtres, la quantité d'isolant, l'exposition directe au soleil, la température extérieure ainsi que le nombre de personnes dans le véhicule peuvent tellement augmenter la chaleur que la capacité du climatiseur est dépassée.

En règle générale, l'air qui entre dans le climatiseur sera refroidi d'environ 15 à 20 degrés selon la température et l'humidité extérieures.

Par exemple, si l'air qui entre dans les grilles d'entrée d'air du climatiseur est de 80 degrés F (24 degrés C), l'air quittant les grilles de sortie d'air du climatiseur sera de 60 à 65 degrés F (13 à 16 degrés C).

Aussi longtemps que cette différence de température est maintenue entre l'entrée et la sortie d'air, le climatiseur fonctionne à sa capacité. Si l'on ne peut conserver la température intérieure voulue (normalement 80 degrés F (24 degrés C)), alors le gain de chaleur du VR est trop élevé pour la capacité du climatiseur.

Le fait de faire stationner le véhicule à l'ombre, de garder les fenêtres et les portes fermées et d'éviter d'utiliser des appareils dégageant de la chaleur aidera à réduire le gain de chaleur. On peut aussi considérer ajouter de l'isolant et des verres teintés (tout particulièrement dans les caravans non-isolés).

Climatiseurs de toit R410A

Circuit de blocage du contacteur haute pression

Les climatiseurs et les thermopompes au frigorigène R410A comportent un circuit de sûreté du contacteur haute pression, installé en usine. Dans l'éventualité d'une anomalie (une défaillance du moteur du ventilateur, un serpent de condensation sale, des filtres encrassés), le contacteur haute pression empêche le compresseur de rester en marche. Quand le contacteur haute pression est déclenché, ce circuit de sûreté bloque le compresseur, ce qui empêche ce dernier de redémarrer ou de fonctionner jusqu'à ce que l'alimentation de 115 V c.a. soit coupée puis rétablie de façon à réinitialiser le circuit de sûreté du contacteur haute pression. Si le blocage du contacteur haute pression se déclenche à maintes reprises, vous devez faire réparer l'appareil par un technicien compétent.

II. PANNEAU DE CONTRÔLE

Si votre climatiseur de VR fonctionne à partir d'un panneau de contrôle au plafond, il y a alors trois commandes au plafond pour aider à contrôler le climatiseur. Les voici:

A. Le sélecteur (commutateur du système) -

Le sélecteur détermine le mode de fonctionnement du climatiseur. En tournant la sélection, l'opérateur peut obtenir toute fonction du système voulue. La Figure 1 illustre l'emplacement du commutateur du système et toutes les fonctions disponibles du système. La section "fonctionnement" explique les caractéristiques de fonctionnement de chaque mode. Voir figure 1 à page 3.

B. Le thermostat (contrôle de température) -

Sous le mode de refroidissement, le thermostat contrôle le réglage de température "ON" (marche) et "OFF" (arrêt) du chauffage. En passant à "MAX COOL", on peut contourner le contrôle

thermostatique et verrouiller le compresseur en mode de refroidissement pour un refroidissement continu.

Sous le mode "HEAT", le thermostat contrôle le réglage de température "ON" et "OFF" où l'élément de chauffage fonctionne. L'opération de chauffage constant en contournant le contrôle thermostatique n'est pas disponible. Voir figure 1 à la page 3.

C. Aérateurs -

Les aérateurs se trouvent aux deux extrémités du couvercle du plafond et servent à diriger la décharge d'air de l'appareil. Voir figures 1 et 2 à la page 3 et 5.

III. FONCTIONNEMENT

Le refroidissement (se reporter aux figure 1, page 3) -

- A. Placer le sélecteur à la position "LOW COOL" (refroidissement faible) ou à "HIGH COOL" (refroidissement fort).
- B. Faire tourner le thermostat (contrôle de température) à la position la plus confortable. Le thermostat met le compresseur en marche lorsque la température de l'air qui entre dans le climatiseur augmente de quelques degrés, au-dessus du réglage choisi. Lorsque la température de l'air qui entre dans le climatiseur tombe sous ce réglage, il arrête le compresseur. Le thermostat continuera à mettre le compresseur en marche puis à l'arrêter de la manière indiquée précédemment jusqu'à ce que le sélecteur soit placé dans un autre mode de fonctionnement.
- C. En passant à "MAX COOL", on peut contourner le contrôle thermostatique et verrouiller le compresseur en mode de refroidissement pour un refroidissement continu. Lorsqu'on utilise de l'équipement électronique sensible, la fonction de refroidissement constant peut servir pour prévenir de cyclage du compresseur à partir du thermostat. Il faut être prudent et ne pas laisser en mode de refroidissement constant si ce n'est pas requis (l'appareil peut geler).
- D. Placer les aérateurs dans la direction voulue pour l'écoulement de l'air déchargé.

Fonctionnement durant les nuits plus froides (fonctionnement de refroidissement) -

Il est important, lorsque la température extérieure descend au cours de la soirée et la nuit sous 75 degrés F (21 degrés C), de régler le thermostat (contrôle de température) à un point central entre "Warmer" (plus chaud) et "Cooler" (plus frais). Si le réglage est à "Cooler", le serpentin du refroidisseur (évaporateur) peut accumuler de la glace et cesser de refroidir. Durant le jour, lorsque les températures dépassent 75 degrés F (21 degrés C), régler le commutateur du thermostat au réglage voulu.

REMARQUE

S'il y a de la glace qui s'accumule, il est alors nécessaire de laisser le serpentin du refroidisseur (évaporateur) dégeler avant de reprendre le fonctionnement de refroidissement normal. Durant ce temps, faire fonctionner l'appareil en position "HIGH FAN" (ventilateur fort) avec le système au maximum de la circulation d'air. Lorsque cette circulation fonctionne au maximum, le serpentin du refroidisseur ne devrait pas avoir de glace.

Pour chauffer -

Le montage de chauffage est conçu pour enlever le froid à l'intérieur du véhicule, un peu trop froid pour le confort. Le système de chauffage est efficace pour "enlever le froid" et non pas pour remplacer l'appareil de chauffage. Ne pas s'attendre à ce que le serpentin de chauffage de votre appareil

de chauffage produise de l'incandescence. Puisque le ventilateur aspire de l'air froid et le fait passer sur le serpentin, celui-ci ne peut rougir. Il peut y avoir une incandescence lorsque l'air passe directement sur le serpentin.

- A. Placer le sélecteur à "LOW HEAT" (faible chaleur) et le ventilateur fonctionnera à vitesse réduite et la sortie de chaleur au maximum.
- B. Faire tourner le thermostat (contrôle de température) à la position la plus confortable. Le radiateur se met automatiquement en marche lorsque la température de l'air qui entre dans le climatiseur diminue de quelques degrés sous le réglage choisi. Lorsque la température de l'air qui entre dans le climatiseur augmente au-dessus de ce réglage, il arrêtera le compresseur. Le chauffage continuera à passer de marche à arrêt de la manière indiquée précédemment jusqu'à ce que le sélecteur soit placé dans un autre mode de fonctionnement.
- C. Placer les aérateurs dans la direction voulue pour l'écoulement de l'air déchargé.

La température de déchargé d'air peut être contrôlée jusqu'à un certain point en ouvrant ou en fermant les

aérateurs.

Lorsque les aérateurs sont fermés, l'on peut atteindre l'air de décharge le plus chaud. Les aérateurs entièrement ouverts déchargeront l'air chaud vers l'arrière et l'avant du véhicule pour une circulation plus efficace et un réchauffement plus rapide. Bien que la température de l'air soit moins élevée lorsque les aérateurs sont entièrement ouverts, la capacité de chauffage sera encore la même.

Pour la circulation d'air seulement (se reporter à la figure 1) -

- A. Placer le sélecteur à "LOW FAN" (ventilateur faible) ou pour une circulation d'air maximale, à "HIGH FAN" (ventilateur fort).
- B. Placer les aérateurs dans la direction voulue pour l'écoulement de l'air déchargé.

REMARQUE

Lorsque le sélecteur est en position "LOW FAN" ou "HIGH FAN", il n'y a ni réchauffement ni refroidissement.

IV. ENTRETIEN

Propriétaire –

Un des plus grands avantages de votre nouveau climatiseur de Coleman-Mach est que l'entretien nécessaire pour conserver votre appareil en bon état est minime. En fait tout ce que vous avez à faire, comme propriétaire, est de nettoyer et de remplacer les filtres.

On peut nettoyer et réutiliser les filtres. Se les filtres ne sont pas nettoyés à intervalles réguliers, ils peuvent être bloqués partiellement par de la poussière, de la graisse, de la peluche, etc. Un filtre bloqué provoquera une perte de volume d'air et peut éventuellement être responsable de l'accumulation de glace sur le serpentin du refroidisseur (évaporateur).

IMPORTANT

Ne pas faire fonctionner votre climatiseur pendant de longues périodes sans filtre.

Lorsque le climatiseur fonctionne sans filtre, il peut y avoir un problème plus grave car la poussière, la graisse, la peluche, etc. arrêtes normalement par le filtre s'accumulent maintenant dans le serpentin du refroidisseur. Ceci provoque une perte de volume d'air et une accumulation possible de glace sur le serpentin du refroidisseur, mais cela peut aussi endommager les composants du climatiseur.

Nous recommandons de nettoyer ou de changer les filtres au moins aux deux semaines lorsque le climatiseur fonctionne.

Nettoyer et/ou changer les filtres –

1. Dégagez d'un quart de tour les deux attaches qui retiennent la grille du plafond à l'assemblage du plafond (voir la figure 2 à la page 5).
2. Abaissez la grille et les filtres de l'assemblage du plafond.
3. Sortir les filtres et nettoyer ou échanger avec d'autres filtres (voir la figure 2 à la page 5).

REMARQUE

Si des filtres de remplacement sont nécessaires, on peut se les procurer dans la plupart des Centres de service autorisés Airxcel, Inc. Il est recommandé de toujours avoir des filtres de rechange dans votre VR en tous temps pour remplacer les filtres détériorés, usés ou déchirés.

4. Remplacez les filtres et réinstallez la grille du plafond dans l'ordre inverse.

Responsable de l'entretien –

- A. **Électricité** – Tous les travaux et/ou inspections électriques ne doivent être effectués que par un personnel d'entretien qualifié. Contacter le Centre d'entretien Airxcel, Inc. s'il y a des problèmes.

B. Points de contrôle – Les climatiseurs ont quelquefois des problèmes de démarrage ou de refroidissement. Le climatiseur Coleman-Mach est conçu pour fonctionner sur un courant électrique de 115V. Au cas où le compresseur du climatiseur refuserait de démarrer, contacter le Centre d'entretien Airxcel, Inc. pour déterminer si le climatiseur est alimenté par un câblage de calibre adéquat, si la protection du circuit électrique est assurée par des disjoncteurs appropriés et si le calibre du câble de rallonge, raccordant la prise de secteur du véhicule, est aussi adéquat.

Jusqu'à 7,6 m (25 pi), le calibre minimum de fil requis est 1,5 mm (#12 AWG). Un calibre plus fort est requis pour une distance plus longue. Chaque climatiseur doit être protégé par un fusible à action différée ou par un disjoncteur.

Si le climatiseur fait déclencher continuellement le disjoncteur, faire vérifier par un électricien l'ampérage de démarrage et de marche. Si le déclenchement du disjoncteur se poursuit alors que la consommation électrique reste normale, il sera nécessaire de remplacer le disjoncteur défectueux.

Si, alors que l'alimentation électrique du climatiseur est normale, ni le ventilateur ni le compresseur ne fonctionnent, vérifier la connexion de la prise située à l'arrière de la boîte de commande du module.

Si l'alimentation en électricité du module est normale et le ventilateur fonctionne, mais si vous ne recevez pas d'air chaud, vérifier la connexion de la fiche du fil de raccordement du module de chauffage pour s'assurer que le contact est bien établi. Si ceci ne corrige pas le problème, il se peut que le thermostat ou le disjoncteur de sécurité soit défectueux.

C. Intégrité mécanique – Le climatiseur devrait être inspecté régulièrement pour s'assurer que les boulons qui retiennent l'appareil au toit sont serrés et en bon état. Il serait aussi utile de faire un examen du couvercle de plastique couvrant le climatiseur sur le toit. S'assurer que les quatre vis de montage et les rondelles sont bien en place et retiennent le couvercle au climatiseur. Examiner aussi le couvercle pour s'assurer qu'il n'y a aucune fissure ou de dommages suite à un choc.

D. Lubrification -

DANGER

DÉBRANCHER LA SOURCE D'ALIMENTATION À L'APPAREIL AVANT TOUT ENTRETIEN POUR ÉVITER LES DANGERS DE CHOC ÉLECTRIQUE OU LA POSSIBILITÉ DE BLESSURES CAUSÉES PAR LES PIÈCES MOBILES.

V. GARANTIE

Il faut admettre que parfois les meilleurs produits ont besoin d'entretien. Pour vous prévaloir de réparations sous garantie pour votre climatiseur Coleman-Mach, veuillez communiquer avec votre détaillant. Vous pouvez également visiter notre site Web à l'adresse www.rvcomfort.com pour consulter les réponses aux questions les plus fréquemment posées ainsi que les adresses des centres de service.

**Airxcel, Inc.
RV Products Division
P.O. Box 4020
Wichita, KS 67204**

Sil vous plaît lire attentivement la garantie limitée de deux (2) ans incluse avec le produit.

Pour toutes questions adressées au représentant Airxcel, Inc. ou Airxcel, Inc. au sujet de cet appareil inclure les numéros de série et de modèle. Ce numéro se trouve sur l'étiquette d'identification au bas de l'appareil sur le toit. On peut avoir accès à cette étiquette en abaissant le montage du plafond (même procédure que pour l'entretien du filtre).

On peut aussi trouver les numéros de série et de modèle sur la plaque signalétique fixée au serpentin du condensateur que l'on voit par les aérateurs sur le couvercle extérieur.

Pour les demandes au sujet du montage de plafond, inclure les numéros de pièces, de série ou le code-date. Cette information se trouve sur l'étiquette d'identification.

INHALTSVERZEICHNIS

I.	Spezifikationen	11
II.	Schalttafel	12
III.	Betrieb	12
IV.	Wartung	13
V.	Garantieleistungen	14

I. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

WICHTIG

Die Ermittlung der Leistungsanprüche an Generatoren für den Gebrauch in Wohn- und Campingfahrzeugen ist nicht Teil des Leistungsangebots von RVP. Bei der Ermittlung der Leistungsansprüche an Generatoren muß der Gesamt-Stromverbrauch in Watt festgelegt und berücksichtigt werden. Dazu gehört:

- A. Die maximale Laufleistung der Klimaanlage bei maximalen Betriebsbedingungen nach A.R.I. in Watt (siehe Spezifikationen).
- B. Der Stromverbrauch von Elektroherden, elektrischen Toastern, elektrischen Kaffeemaschinen, Fernsehern, Kühlschränken, Lampen, etc.
- C. Generatoren büßen unter den folgenden Umständen einen Teil ihrer Kapazität ein: (1) Bei steigender Höhe über dem Meeresspiegel; (2) Bei Temperaturen über den festgelegten Grenzwerten von Außenmodellen; (3) Wartungsnachlässigkeit.

Die Kapazität von Klimaanlage für Wohn- und Campingwagen ist in der Regel auf etwa 13.500 BTUH (etwa eine Tonne) Kühlleistung beschränkt.

Dies ergibt sich aus der begrenzten Verfügbarkeit von Strom auf Campinganlagen und/oder wirtschaftlichen Erwägungen im Zusammenhang mit Generatoren, die über genügend Kapazität verfügen, um große Klimaanlage zu versorgen.

Wird eine höhere Kühlleistung gewünscht, so wird der Einsatz einer größeren oder einer zweiten Klimaanlage empfohlen.

Die Fähigkeit der Klimaanlage, die gewünschte Innentemperatur konstant zu halten, hängt vom Wärmegewinn des Wohn- oder Campingfahrzeugs ab.

Die Fahrzeuggröße, Fensterfläche, direkte Sonnenbestrahlung, Außentemperatur, Anzahl der Fahrzeuginsassen und der Umfang der Isolierung können den Wärmegewinn so weit steigern, daß die Kapazität der Klimaanlage nicht mehr ausreicht.

In der Regel wird die in die Klimaanlage hineinströmende Luft um 15 bis 20 degrees F abgekühlt – je nach Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit.

Wenn zum Beispiel die in die Klimaanlage einströmende Luft 80 degrees F warm ist, hat die dem Rückluftgitter der Anlage entströmende Luft zwischen 60 und 65 degrees F.

Solange dieses Temperaturgefälle zwischen einströmender und ausgestoßener Luft besteht, funktioniert die Klimaanlage einwandfrei. Falls die gewünschte Innentemperatur (normalerweise 80 degrees F) nicht konstant gehalten werden kann, ist der Wärmegewinn des Wohn- oder Campingfahrzeugs für die Kapazität der Klimaanlage zu groß.

Der Wärmegewinn kann reduziert werden, indem das Fahrzeug im Schatten geparkt wird, Fenster und Türen geschlossen gehalten werden und auf die Verwendung hitzezeugender Geräte verzichtet wird. Falls möglich sollten verstärkte Isolierung und getöntes Glas (besonders bei nicht isolierten Kleinbussen) in Erwägung gezogen werden.

Dachklimaanlagen Typ R410A

Verriegelungsschaltkreis für Hochdruckschalter

In Klimaanlage und Wärmepumpen, für die R410A-Kühlmittel verwendet wird, ist ein werkseitig installierter Hochdruckschalter-Sicherheitskreis integriert. Im Falle eines abnormalen Zustands (Ausfall des Lüftermotors, verschmutzte Kondensatorschlange, verschmutzte Filter) bewirkt der Hochdruckschalter, dass der Betrieb des Kompressors abgebrochen wird. Sobald der Hochdruckschalter ausgelöst wird, „verriegelt“ der Sicherheitskreis den Kompressor und verhindert dadurch, dass dieser erneut gestartet bzw. betrieben wird. Er kann erst dann wieder starten, wenn die Versorgung mit 115 V Wechselspannung aus- und dann wieder eingeschaltet wird, was ein Zurücksetzen des Sicherheitskreises des Hochdruckschalters bewirkt. Treten wiederholt Auslösungen der Hochdruckschalter-Verriegelung auf, muss die Anlage von einem qualifizierten Techniker gewartet werden.

II. SCHALTТАFEL

Ihre RVP-Klimaanlage wird komplett von der am Deckenbausatz angebrachten Schalttafel aus gesteuert. Auf dem Deckenbausatz gibt es die folgenden drei Regler, mit deren Hilfe Sie die Klimaanlage steuern:

A. Der Wahlschalter (Systemschalter) -

Der Wahlschalter bestimmt die Betriebsart der Klimaanlage. Mit der Verstellung des Wahlschalters kann der Benutzer jede System-einstellung herbeiführen. Die Systemfunktionen sind je nach Ausstattung der dachseitigen Einheit und dem Deckenbausatz unterschiedlich. Die Abb. 1 zeigt die verschiedenen Einstellungen des Wahlschalters und führt je nach Ausführung alle zur Verfügung stehenden Funktionen auf. Im Abschnitt „Betrieb“ werden die betriebsbezogenen Eigenschaften jeder Betriebsart erläutert. Siehe Abb. 1 auf Seite 3.

B. Der Thermostat (Temperaturregler) -

In der Kühleinstellung reguliert der Thermostat die „ON“- und „OFF“- Einstellung der Temperatur, bei welcher der Kompressor arbeitet. Auf „MAX COOL“ umzuschalten hat eine Umgehung der Thermostatregelung zur Folge und stellt den Kompressor auf Kühlfunktion für laufenden Kühlbetrieb um.

In der „HEAT“-Einstellung reguliert der Thermostat die „ON“- und „OFF“- Einstellung der Temperatur, bei welcher der Kompressor arbeitet. Konstanter Heizbetrieb durch Umgehung der Thermostatregelung ist nicht möglich. Siehe Abb. 1 auf Seite 3.

C. Luftschlitze -

Die Luftschlitze sitzen an beiden Enden der Abdeckung des Deckenbausatzes und bestimmen die Richtung der von der Anlage ausgestoßenen Luft. Siehe Abb. 1 auf Seite 3.

III. BETRIEB

Zur Kühlung (siehe Abb. 1) –

- A. Den Wahlschalter auf „LOW COOL“ oder „HIGH COOL“ stellen.
- B. Den Thermostat (Temperaturregler) auf die für Sie angenehmste Temperatur einstellen. Der Thermostat schaltet den Kompressor an, sobald die Temperatur der in die Klimaanlage hineinströmenden Luft auf wenige Grad über der von Ihnen gewählten Temperatur angestiegen ist. Wenn die Temperatur der in die Klimaanlage hineinströmenden Luft bis unter die gewählte Temperatur gefallen ist, schaltet der Thermostat den Kompressor ab. Solange sie sich im Kühlbetrieb befindet, schaltet die Klimaanlage den Kompressor weiter in der oben beschriebenen Weise ein und aus, bis der Wahlschalter auf eine andere Betriebsart umgestellt wird.
- C. Den Thermostat (Temperaturregler) auf „MAX COOL“ zu stellen hat eine Umgehung der Thermostatregelung zur Folge und stellt den Kompressor auf Kühlfunktion für laufenden Kühlbetrieb um. Bei der Verwendung von sensiblen elektronischen Geräten kann der laufende Kühlbetrieb dazu eingesetzt werden, eine Ein- und Ausschaltung des Kompressors durch den Thermostat zu verhindern. Bitte beachten: Laufenden Kühlbetrieb nicht beibehalten, wenn keine Notwendigkeit mehr dazu besteht (es kann zu einer Vereisung kommen).

- D. Die Luftschlitze so einstellen, daß die ausgestoßene Luft in die gewünschte Richtung abströmt.

Betrieb in kühlen Nächten (Kühlbetrieb) –

Es ist wichtig, den Thermostat (Temperaturregler) auf eine mittlere Position zwischen „Warmer“ und „Cooler“ stellen, wenn die Außentemperatur abends oder nachts unter 75 degrees F fällt. Ist er auf „COOLER“ eingestellt, kann die Kühlpule (der Verdampfer) vereisen und den Kühlbetrieb einstellen. Wenn die Temperatur tagsüber auf über 75 degrees F angestiegen ist, den Thermostat wieder auf die gewünschte Temperatur einstellen.

HINWEIS

Falls es zu einer Vereisung kommen sollte, ist es erforderlich, mit der Wiederaufnahme des Kühlbetriebs so lange zu warten, bis die Kühlpule abgetaut ist. In dieser Zeit die Anlage in der Einstellung „HIGH FAN“ bei maximalem Luftstrom des Systems laufen lassen. Sobald der Luftstrom zunimmt oder das maximale Ausmaß erreicht, sollte die Kühlpule eisfrei sein.

Zum Heizen –

Die Heizvorrichtung ist dafür vorgesehen, der Innenluft die Kälte zu entziehen, wenn die Luft zum Wohlbefinden einige Grad zu kalt ist. Bei der Heizvorrichtung handelt es sich um

einen effektiven „Kältejäger,“ der jedoch keinen vergleichbaren Ersatz für einen Heizofen darstellt. Es ist nicht zu erwarten, daß die Heizspule Ihrer Heizung zu glühen anfängt. Da der Lüfter kalte Luft ansaugt und diese über die Spule leitet, wird die Spule nicht rot. Ein sehr leichtes Glühen kann dann vorkommen, wenn die strömende Luft keinen direkten Kontakt mit der Spule hat.

- A. Den Wahlschalter auf „LOW HEAT“ stellen. In dieser Position arbeitet der Lüfter auf niedriger, und die Heizleistung auf der höchsten Stufe.
- B. Den Thermostat (Temperaturregler) auf die für Sie angenehmste Temperatur einstellen. Der Thermostat schaltet den Kompressor an, sobald die Temperatur der in die Klimaanlage hineinströmenden Luft auf wenige Grad über der von Ihnen gewählten Temperatur angestiegen ist. Wenn die Temperatur der in die Klimaanlage hineinströmenden Luft bis unter die gewählte Temperatur gefallen ist, schaltet der Thermostat den Kompressor ab. Solange sie sich im Kühlbetrieb befindet, schaltet die Klimaanlage den Kompressor weiter in der oben beschriebenen Weise ein und aus, bis der Wahlschalter auf eine andere Betriebsart umgestellt wird.

- C. Die Luftschlitze so einstellen, daß die ausgestoßene Luft in die gewünschte Richtung abströmt.

Die Temperatur der ausgestoßenen Luft kann in beschränktem Maß durch Öffnen oder Schließen der Luftschlitze reguliert werden.

Bei geschlossenen Luftschlitzen ist die ausgestoßene Luft am wärmsten. Bei weit geöffneten Luftschlitzen wird die warme ausgestoßene Luft zur besseren Zirkulation und schnelleren Erwärmung rascher im Fahrzeug verteilt. Die Lufttemperatur ist bei weit geöffneten Luftschlitzen zwar niedriger, doch die Heizleistung ist die Gleiche.

Zur Ventilation (siehe Abb. 1) –

- A. Den Wahlschalter auf „LOW FAN“, oder für maximalen Luftstrom auf „HIGH FAN“, stellen.
- B. Die Luftschlitze so einstellen, daß die ausgestoßene Luft in die gewünschte Richtung abströmt.

HINWEIS

In den Einstellungen, „LOW FAN“ oder „HIGH FAN“ des Wahlschalters findet weder Heiz- noch Kühlbetrieb statt.

IV. WARTUNG

Besitzer –

Einer der größten Vorteile Ihrer neuen Coleman-Mach-Klimaanlage ist, daß sich die zur Anlagenpflege erforderliche Wartung auf ein Minimum beschränkt. Tatsächlich besteht Ihre einzige wirkliche Pflicht als Besitzer daraus, die Filter zu reinigen und auszutauschen.

Filter können gereinigt und wiederverwendet werden. Werden die Filter nicht in regelmäßigen Abständen gereinigt, kann es zur Verstopfung durch Staub, Schmutz, Öl etc. kommen. Ein verstopfter Filter zieht einen Verlust an Luftvolumen nach sich und kann zu einer Vereisung der Kühleispe (Verdampfer) führen.

WICHTIG

Die Klimaanlage nicht über längere Zeiträume ohne einen eingebauten Filter laufen lassen.

Noch ernsthaftere Schäden können durch den Betrieb der Klimaanlage gänzlich ohne Filter entstehen. In diesem Fall sammeln sich Staub, Schmutz, Öl etc., die normalerweise vom Filter aufgefangen werden, in der Kühleispe. Dies führt nicht nur zu einem Verlust an Luftvolumen und einer Vereisung der Kühleispe, sondern könnte auch eine schwerwiegende Beschädigung der Betriebskomponenten der Klimaanlage zur Folge haben.

Wir empfehlen, die Filter mindestens alle zwei Wochen zu reinigen oder auszutauschen, sofern die Klimaanlage benutzt wird.

Filterreinigung und/oder –austausch:

1. Lösen Sie die beiden Bajonettverschlüsse, mit denen das Deckenbaugruppengitter an der Deckenbaugruppe befestigt ist (siehe Abbildung 2 auf Seite 5).
2. Lassen Sie das Gitter und die Filter von der Deckenbaugruppe herunter.
3. Filter herausnehmen und entweder reinigen oder austauschen (siehe Abbildung 2 auf Seite 5).

HINWEIS

Falls Ersatzfilter erforderlich sind, können diese von den meisten Airxcel, Inc.- autorisierten Werkstätten erworben werden. Es ist empfehlenswert, Ersatzfilter im Fahrzeug mitzuführen, um im Bedarfsfall abgenutzte, verschlissene oder unwirksame Filter austauschen zu können.

4. Tauschen Sie die Filter aus und bauen Sie das Deckengitter in umgekehrter Reihenfolge wieder ein.

Wartungspersonal –

- A. Elektrisch** – Alle elektrischen Arbeiten und/oder Prüfungen sollten nur von qualifiziertem Wartungspersonal vorgenommen werden. Sollten Probleme mit der Elektrik auftreten, wenden Sie sich bitte an den nächsten Airxcel, Inc.-autorisierten Wartungsbetrieb.
- B. Kontrollpunkte** – Bei Klimaanlage kann es passieren, daß die Anlage nicht anläuft oder nicht kühlt. Coleman-Mach-Klimaanlagen sind für den Betrieb mit 115V Netzspannung konzipiert. Falls der Kompressor einer Klimaanlage nicht angeht, konsultieren Sie Ihren Airxcel, Inc.-Wartungsbetrieb, um herauszufinden, ob die Anlage mit einem Kabel der richtigen Größe angeschlossen ist, die richtigen Ausschalter als Schutzvorrichtungen am Stromkreis installiert sind und ein Verlängerungskabel von angemessenen Länge für den Abstand zwischen dem Verbraucher und dem Wohn- oder Campingfahrzeug eingesetzt wird.

Für Distanzen bis zu 7,5m beträgt die erforderliche Mindestleitungsgröße #12 AWG (Mindestgröße steigt mit Distanz). Jede Klimaanlage muß mit einer 20A-Zeitsicherung oder einem Ausschalter gesichert werden.

Falls die Klimaanlage wiederholt den Ausschalter auslöst, sollte ein Elektriker Start- und Betriebsstrom an der Anlage messen. Sollte der Ausschalter weiter ausgelöst werden, obwohl sich der Stromverbrauch als normal herausstellte, wird es erforderlich sein, den defekten Ausschalter auszutauschen.

Falls weder der Lüfter noch der Kompressor funktionieren, obwohl die Stromzufuhr der

Klimaanlage normal ist, sollte der Anschlußstecker hinter der Reglerbox des Deckenbausatzes auf mögliche Defekte geprüft werden.

Falls bei Klimaanlage mit Heiz-/Kühlfunktion keine Heißluft ausgestoßen wird, obwohl die Stromzufuhr der Anlage normal ist und der Lüfter läuft, ist der elektrische Anschluß an der Heizanlage auf eine sichere Verbindung zu prüfen. Führt dies nicht zur Behebung der Fehlfunktion, könnte es sich um einen defekten Heizthermostat oder Grenzschalter handeln.

- C. Mechanische Funktionstüchtigkeit** - Die Klimaanlage sollte in regelmäßigen Abständen geprüft werden, um zu gewährleisten, daß die Schrauben, mit denen die Anlage am Dach befestigt ist, fest angezogen und in gutem Zustand sind. Ebenso ist die Kunststoffabdeckung der Klimaanlage auf dem Dach regelmäßig zu prüfen. Gewährleisten Sie, daß die vier Befestigungsschrauben fest anliegen und die Abdeckung sicher an der Klimaanlage befestigen. Prüfen Sie auch die Abdeckung selbst, um sicher zu sein, daß diese nicht durch einen Aufprall beschädigt wurde.
- D. Schmierung** -

VORSICHT

UM DIE GEFAHR EINES ELEKTROSCHOCKS ODER EINER MÖGLICHEN VERLETZUNG DURCH BEWEGLICHE TEILE ZU VERMEIDEN, IST DIE STROMZUFUHR DER KLIMAAANLAGE ZU UNTERBRECHEN.

V. GARANTIELEISTUNGEN

Es führt kein Weg daran vorbei: Selbst die besten Produkte müssen manchmal repariert werden. Für zur Garantie gehörende Dienstleistungen für Ihre Klimaanlage von Coleman-Mach setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung oder besuchen Sie unsere Webseite im Internet unter www.rvcomfort.com um Antworten auf häufig gestellte Fragen und Adressen unserer Servicezentren zu erhalten.

**Airxcel, Inc.
RV Products Division
P.O. Box 4020
Wichita, KS 67204**

Bitte lesen Sie die dem Produkt beiliegende eingeschränkte Zwei-Jahres-Produktgarantie aufmerksam durch.

Alle an Ihren Airxcel, Inc.-Vertreter oder an Airxcel, Inc. bezüglich dieser Anlage gerichteten Anfragen müssen die Modell- und Seriennummer der Anlage enthalten. Die Modell- und Seriennummer kann dem Erkennungsetikett auf der Unterseite der Dachanlage entnommen werden. Um Zugang zu diesem Etikett zu erhalten, muß der Deckenbausatz abgesenkt werden (gleicher Vorgang wie bei der Wartung des Filters).

Die Modell- und Seriennummer sind auch auf der Plakette mit den technischen Daten an der Verdampferspule zu finden, die durch die Schlitze im Außengitter zu sehen ist.

Anfragen bezüglich des Deckenbausatzes sollten die Deckenbausatzteil-, Serien- oder sogenannte Code Date-Nummer enthalten. Diese Informationen können dem Erkennungsetikett entnommen werden.

ÍNDICE

I.	Información general	15
II.	Panel de control	16
III.	Operación	16
IV.	Mantenimiento	17
V.	Servicio cubierto por la garantía	19

I. INFORMACIÓN GENERAL

IMPORTANTE

Como norma, Airxcel, Inc. no determina la capacidad de los generadores para uso en vehículos recreativos. Sin embargo, al establecer la capacidad de los generadores, se debe determinar y tener en cuenta el consumo total de potencia en vatios, como por ejemplo:

- A. El consumo máximo de potencia en vatios cuando el dispositivo de aire acondicionado funciona bajo condiciones extremas de funcionamiento, conforme al A.R.I. (vea las especificaciones).
- B. El consumo de potencia de hornos, tostadoras y cafeteras eléctricos, así como el de los televisores, refrigeradores, luces, etc.
- C. Los generadores pierden potencia bajo las siguientes condiciones: (1) Aumentos de altitud sobre el nivel del mar, (2) Aumentos de temperatura sobre la máxima establecida para diseños de uso en exteriores, (3) Mantenimiento deficiente.

La capacidad de los dispositivos de aire acondicionado para vehículos recreativos generalmente se limita a 13.500 BTUH (aproximadamente una tonelada) de enfriamiento.

Esto se debe a la capacidad limitada de alimentación de potencia que se encuentra disponible en los parques para vehículos de remolque y/o a las limitaciones económicas del uso de generadores con suficiente capacidad para funcionar con dispositivos de aire acondicionado grandes.

Si el usuario desea obtener más del tonelada de enfriamiento, se recomienda usar dos dispositivos de aire acondicionado.

La capacidad de un dispositivo de aire acondicionado para mantener la temperatura ambiente deseada, depende de la generación de calor del vehículo recreativo.

El tamaño del vehículo, el área total de ventanas, la cantidad de aislamiento, la exposición directa al sol, al temperatura exterior y el número de personas que se encuentran dentro del mismo, pueden aumentar la generación de calor hasta el punto de exceder la capacidad del dispositivo de aire acondicionado.

Como regla general, la temperatura del aire que entra al dispositivo de aire acondicionado bajará entre 15 y 20 grados, dependiendo de la temperatura y de las condiciones de humedad del exterior.

Por ejemplo, si la temperatura del aire que entra por las rejillas de aire de retorno del dispositivo de aire acondicionado es de 80 grados F, la temperatura del aire que sale por las rejillas de descarga fluctuará entre 60 y 65 grados F.

Siempre y cuando se mantenga esta diferencia de temperatura entre el aire de retorno y el aire de descarga, el dispositivo de aire acondicionado funcionará a una capacidad normal. Si no es posible mantener la temperatura interior deseada (normalmente, 80 grados F), entonces la generación de calor del vehículo es demasiado alta para la capacidad del dispositivo de aire acondicionado.

Para reducir la generación de calor, se recomienda estacionar el vehículo a la sombra, mantener las ventanas y puertas cerradas y evitar el uso de aparatos que generen calor dentro del vehículo. De ser posible, el usuario debe considerar la posibilidad de agregar aislamiento y vidrios ahumados, sobre todo en el caso de furgonetas sin aislamiento.

Sistemas de aire acondicionado de techo R410A

Circuito de interruptor de tranca de alta presión

Los sistemas de aire acondicionado y las bombas de calor que usan refrigerante R410A utilizan un circuito de seguridad de interruptor de alta presión instalado de fábrica. En caso de una condición anormal (falla de motor del ventilador, serpentín condensador sucio, filtros sucios), el interruptor de alta presión evitará que el compresor siga funcionando. Una vez que se active el interruptor de alta presión, este circuito de seguridad “trancará” el compresor evitando que trate de reiniciar o arrancar hasta que el suministro de energía de 115 V de CA se corte y luego se restablezca para reiniciar el circuito de seguridad de interruptor de alta presión. Si se producen repetidas activaciones del interruptor de tranca de alta presión, hacer revisar la unidad por un técnico calificado.

II. PANEL DE CONTROL

El panel de control situado en el montaje para techo del vehículo recreativo regula todo el funcionamiento del dispositivo de aire acondicionado. En el montaje para techo hay tres controles que le ayudarán a controlar el dispositivo de aire acondicionado. Dichos controles son:

- A. El interruptor seleccionador (interruptor del sistema) -

El interruptor seleccionador determina la modalidad de operación del dispositivo de aire acondicionado. Girando el interruptor seleccionador, el usuario puede activar cualquier función del sistema. La Figura 1 muestra la ubicación de los interruptores del sistema y todas las funciones de cada sistema. En la sección “Operación” se explican las características de cada modalidad de operación. Vea la Figura 1 de la página 3).

- B. El termostato (control de temperatura) -

En la modalidad de enfriamiento, el termostato regula las temperaturas que activan y desactivan el compresor. Si se pone el interruptor en “MAX

COOL” (máximo enfriamiento), se pone fuera de circuito el control termostático para que el compresor enfríe constantemente y permanezca en la modalidad de enfriamiento.

En la modalidad “HEAT” (calentamiento), el termostato regula las temperaturas que activan y desactivan el calentador. El sistema no permite poner fuera de circuito el control termostático para que el calentador funcione constantemente. Vea la Figura 1 de la página 3.

- C. Persianas de la boca de ventilación -

Las persianas de la boca de ventilación están situadas en ambos extremos de la cubierta protectora del montaje para techo y se usan para dirigir la circulación del aire que sale de la unidad. Vea la Figura 1 de la página 3).

III. OPERACIÓN

Para enfriamiento (vea la Figura 1) –

- A. Ponga el interruptor seleccionador en “LOW COOL” (poco frío) o “HIGH COOL” (mucho frío).

- B. Gire el interruptor de termostato (control de temperatura) hasta el grado que le resulte más agradable. El compresor se enciende automáticamente cuando la temperatura del aire que entra al dispositivo de aire acondicionado sobrepasa en pocos grados la temperatura seleccionada. Cuando la temperatura del air que entra al dispositivo de aire acondicionado baja del grado seleccionado, el compresor se apaga automáticamente. El termostato seguirá controlando los ciclos de encendido y apagado de la manera indicada, hasta que el usuario ponga el interruptor seleccionador en otra modalidad de funcionamiento.

- C. Si se pone el interruptor de termostato (control de temperatura) en “MAX COOL” (máximo enfriamiento), se pone fuera de circuito el control termostático para que el compresor enfríe constantemente y permanezca en la modalidad de enfriamiento. Mientras se usa un equipo electrónico sensible, se puede activar la función de enfriamiento constante para evitar que el termostato controle los ciclos del compresor. Use esta función prudentemente: no deje el equipo funcionando en la

modalidad de enfriamiento constante cuando no sea necesario, ya que puede congelarse.

- D. Ponga las persianas de la boca de ventilación en la posición deseada para controlar la dirección de la circulación del aire de descarga.

Operación durante noches templadas (operación de enfriamiento) –

Si la temperatura exterior baja de los 75 grados F durante la tarde o la noche, es importante poner el termostato (control de temperatura) en un punto medio, entre “Warmer” (más caliente) y “Cooler” (más frío). Si se pone el termostato en “Cooler”, el serpentín de enfriamiento (evaporador) puede congelarse y dejar de enfriar. Durante el día, si la temperatura sobrepasa los 75 grados F, ponga de nuevo el interruptor del termostato a la temperatura deseada.

NOTA

Si el serpentín de enfriamiento (evaporador) llega a congelarse, será necesario esperar a que se descongele antes de restablecer la operación normal de enfriamiento. Durante ese tiempo, la unidad debe operar en la posición “HIGH FAN” (ventilador acelerado) con una máxima circulación de aire. El hielo debe desaparecer del serpentín de enfriamiento cuando se restablezca completamente el flujo de aire.

Para calentar –

El calentador se usa para subir la temperatura ambiente interior cuando ésta alcanza un grado que resulta desagradable. El calentador sirve para subir la temperatura, pero no fue diseñado para ser usado en lugar de una unidad de calefacción. No espere que el serpentín de calefacción se enrojezca. Puesto que el ventilador aspira aire frío y lo desplaza por encima del serpentín, éste no se enrojecerá. Es mínimamente cuando la circulación de aire no toca el serpentín directamente.

- A. Ponga el interruptor seleccionador en “LOW HEAT” (poco calor). En “LOW HEAT”, el ventilador funciona a baja velocidad y genera un máximo de calor.
- B. Gire el interruptor de termostato (control de temperatura) hasta el punto que le resulte más agradable. El calentador se encenderá automáticamente cuando la temperatura del aire que entra al dispositivo de aire acondicionado baja del grado seleccionado y cuando la temperatura del aire que entra al dispositivo de aire acondicionado sobrepase en pocos grados la temperatura seleccionada se apagará automáticamente. El calentador seguirá encendiéndose y apagándose de esta manera hasta que el usuario seleccione otra modalidad con el interruptor.
- C. Ponga las persianas de la boca de ventilación en la posición deseada para controlar la dirección de la circulación del aire de descarga.

La temperatura del aire de descarga puede ser controlada hasta cierto punto abriendo y cerrando las persianas.

Si las persianas de la boca de ventilación están cerradas, la unidad produce el aire de descarga localizada más caliente. Si las persianas están abiertas completamente, la unidad impulsará el aire de descarga caliente hacia el frente y hacia el fondo del vehículo para que el aire circule de forma más eficiente y para que el ambiente se caliente más rápido. Aunque la temperatura del aire baja cuando las persianas están completamente abiertas, la capacidad de calentamiento sigue siendo la misma.

Para la recirculación de aire solamente (vea la Figura 1) –

- A. Ponga el interruptor seleccionador en “LOW FAN” (ventilador lento); si desea una máxima circulación de aire, póngalo en “HIGH FAN” (ventilador acelerado).
- B. Ponga las persianas de la boca de ventilación en la posición deseada para controlar la dirección de la circulación del aire.

NOTA

Si el interruptor seleccionador está en “LOW FAN” o en “HIGH FAN”, no funciona ni el sistema de calentamiento ni el de enfriamiento.

IV. MANTENIMIENTO

Propietario –

Una de las grandes ventajas de su nuevo dispositivo de aire acondicionado de Coleman-Mach es que requiere un mínimo de mantenimiento para seguir funcionando adecuadamente. De hecho, el propietario sólo tiene que limpiar y reemplazar los filtros.

Se puede limpiar los filtros y usarlos de nuevo. Si no se limpian los filtros periódicamente, se pueden taponar parcialmente con pelusa, suciedad, grasa, etc. Un filtro taponado hace que disminuya el volumen de aire, lo cual puede dar lugar a que se congele el serpentín de enfriamiento (evaporador).

IMPORTANTE

El dispositivo de aire acondicionado no debe funcionar sin el filtro por largo tiempo.

Si el dispositivo de aire acondicionado funciona sin el filtro, las consecuencias pueden ser aún más graves, ya que la pelusa, la suciedad, la grasa, etc. que normalmente son retenidas por el filtro, pasan a acumularse en el serpentín de

enfriamiento. Esto no sólo disminuye el volumen de aire y posiblemente congela el serpentín de enfriamiento, sino que también puede causar daños irreparables en los componentes del dispositivo de aire acondicionado.

Se recomienda limpiar o cambiar los filtros cada dos semanas, como mínimo, cuando se esté usando el dispositivo de aire acondicionado.

Limpeza y/o cambio de los filtros –

1. Desconecte los dos sujetadores de 1/4 de giro que aseguran la parrilla del techo al conjunto del techo (Ver la Figura 2 de la página 5).
2. Baje la parrilla y los filtros del conjunto del techo.
3. Quite los filtros y límpielos o reemplácelos (Ver la Figura 2 de la página 5).

NOTA

Si fuera necesario reemplazar los filtros, éstos se pueden adquirir a través de la mayoría de

los Centros de Servicio Autorizados de Airxcel, Inc. Se recomienda llevar siempre filtros de repuesto en el vehículo recreativo para poder reemplazar los que estén gastados, rotos o deteriorados.

4. Vuelva a colocar los filtros e instale la parrilla del techo en orden inverso.

Técnico encargado de reparaciones –

- A. Sistema eléctrico** – Todas las reparaciones e inspecciones del sistema eléctrico deberán ser realizadas por técnicos habilitados solamente. Si se presenta algún problema relacionado con el sistema eléctrico, diríjase al Centro de Servicio de Airxcel, Inc. mas cercano.
- B. Puntos de inspección** – Uno de los problemas que presentan los dispositivos de aire acondicionado es que a veces no arrancan o no enfrían. El dispositivo de aire acondicionado de Coleman-Mach fue diseñado para funcionar con una potencia de 115 voltios. Si el compresor del dispositivo de aire acondicionado no entra en funcionamiento, consulte con un Centro de Servicio de Airxcel, Inc. para determinar si la unidad fue conectada usando un cable de tamaño adecuado, si los cortacircuitos adecuados fueron instalados en el circuito eléctrico como dispositivos de protección y si se usó un cable de extensión de tamaño adecuado para cubrir la distancia entre la fuente de alimentación de electricidad y el vehículo recreativo.

La unidad requiere un cable de tamaño #12 AWG, como mínimo, para distancias de hasta 25 pies (si la distancia es mayor, requiere un cable de mayor tamaño). Cada unidad de dispositivo de aire acondicionado debe ser protegida con un fusible de retardo de 20 amperios o con un cortacircuito. retardo de 20 amperios o con un cortacircuito.

Si el dispositivo de aire acondicionado sigue disparando el cortacircuito, un electricista debe comprobar el amperaje que la unidad requiere para arrancar y el que requiere para mantenerse en funcionamiento. Si el cortacircuito sigue

disparándose y se determina que el consumo de potencia es el normal, será necesario reemplazarlo porque está en mal estado.

Si toda la alimentación de electricidad al dispositivo de aire acondicionado es normal, pero ni el ventilador ni el compresor funcionan, se debe inspeccionar el enchufe del conector situado detrás de la caja de controles del montaje para techo, a fin de determinar si está en mal estado.

En los modelos de dispositivo de aire acondicionado con sistema de calentamiento y enfriamiento, si toda la alimentación de electricidad a la unidad es normal y el ventilador funciona, pero no produce aire caliente, será necesario examinar el enchufe eléctrico para asegurarse de que esté conectado firmemente a la unidad de calentamiento. Si esto no corrige la avería, es posible que el termostato del equipo de calentamiento o el interruptor de límite esté en mal estado.

- C. Integridad mecánica** – El dispositivo de aire acondicionado debe ser inspeccionado periódicamente para comprobar que los tornillos que fijan la unidad al techo estén apretados y en buen estado. También se debe inspeccionar periódicamente la cubierta de plástico que protege el dispositivo de aire acondicionado por fuera del vehículo. Compruebe que los cuatro tornillos estén apretados y que fijen la cubierta protectora al dispositivo de aire acondicionado. Al mismo tiempo, examine también la cubierta protectora para comprobar que no haya sido dañado debido a un impacto.
- D. Lubricación -**

PELIGRO

DESCONECTE TODA ALIMENTACIÓN DE ELECTRICIDAD A LA UNIDAD ANTES DE EFECTUAR TAREAS DE MANTENIMIENTO, PARA ASÍ EVITAR UN A DESCARGA ELÉCTRICA O POSIBLES LESIONES CAUSADAS POR PARTES MÓVILES.

V. SERVICIO CUBIERTO POR LA GARANTÍA

Francamente, inclusive los mejores productos pueden necesitar reparaciones. Para obtener el servicio de garantía para su aire acondicionado Coleman-Mach, comuníquese con su agente de ventas o visite nuestro sitio web de Internet, www.rvcomfort.com para obtener respuestas a las preguntas más frecuentes y conocer la ubicación de los centros de servicio.

Airxcel, Inc.
RV Products Division
P.O. Box 4020
Wichita, KS 67204

Lea detenidamente la garantía limitada por dos años del producto que viene incluida en su paquete.

Las consultas sobre esta unidad que se dirijan a su representante de Airxcel, Inc. o a Airxcel, Inc., deberán incluir

el número del modelo y el número de serie. Los números de modelo y de serie se encuentran en la etiqueta de identificación del producto situada en la parte inferior de la unidad para techo. Para tener acceso a esta etiqueta, baje la chapa del montaje para techo (el mismo procedimiento que se sigue para efectuar tareas de mantenimiento en los filtros).

Los números de modelo y de serie también se encuentran en la chapa de capacidades de funcionamiento que ha sido fijada al serpentín del condensador. Dicha placa puede verse a través de las persianas situadas en la parte exterior de la cubierta protectora.

Las consultas sobre el montaje para techo deben indicar la parte, el número de serie o el número de fecha codificada. Estos datos se encuentran en la etiqueta de identificación del producto.



RV Products Division

**Airxcel, Inc.
RV Products Division
P.O. Box 4020
Wichita, KS 67204**